

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático que comprende:

ensamblajes de accionadores separados (300) que incluye cada uno:

una placa superior (320) y una placa inferior (310); y

un primer y segundo fuelle (100) en donde cada uno se extiende entre las placas superior (320) e inferior (310) y está acoplado a estas en un cabezal superior y cabezal inferior, en donde el primer y el segundo fuelle (100) son inflados neumáticamente por separado, donde el inflado neumático expande el fuelle (100) a lo largo de una longitud; y

paneles solares (710) acoplados a los ensamblajes de accionadores (300), en donde los paneles solares (710) son accionados en función del inflado de uno o más fuelles (100) asociados con los ensamblajes de accionadores (300).

2. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, que comprende además:

un primer canal neumático acoplado operativamente a cada uno del primer fuelle (100) de los ensamblajes de accionadores (300) para inflar cada uno del primer fuelle (100) simultáneamente; y

un segundo canal neumático acoplado operativamente a cada uno del segundo fuelle (100) de los ensamblajes de accionadores (300) para inflar cada uno del segundo fuelle (100) simultáneamente.

3. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, en donde cada uno de los ensamblajes de accionadores (300) comprende no más de dos fuelles (100).

4. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, en donde el inflado selectivo del primer y segundo fuelle (100) acciona como mínimo una porción de los paneles solares (710) alrededor de un primer eje.

5. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, en donde uno o más de los ensamblajes de accionadores (300) comprenden una primera y una segunda flexión (350) en donde cada una se extiende entre las placas superior (320) e inferior (310) y está acoplada a estas respectivamente.

6. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, en donde uno o más de los ensamblajes de accionadores (300) comprenden un primer y un segundo tope rígido (3200) acoplados a la placa inferior (310).

7. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, en donde uno o más de los ensamblajes de accionadores (300) comprenden paneles de restricción (330) en donde cada uno se extiende entre el primer y segundo fuelle (100) y está acoplado a estos.

8. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, en donde el primer y segundo fuelle comprenden un cuerpo alargado hueco (110) con una serie de circunvoluciones (105) que se extienden a lo largo de un eje central (C) entre un extremo inferior (115) y un extremo superior (120), y en donde el primer y segundo fuelle (100) se expanden y contraen a lo largo del eje central (C).

9. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, en donde uno o más de los ensamblajes de accionadores (300) comprenden además un mecanismo de cierre para sujetar de forma que se pueda liberar la placa superior (320) y la placa inferior (310) en posición sin perjuicio de un estado de inflado del primer y segundo fuelle (100).

10. Un ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático que comprende:

una placa superior (320) y una placa inferior (310); y

un primer y segundo fuelle (100) en donde cada uno se extiende entre las placas superior (320) e inferior (310) y está acoplado a estas en un cabezal superior (121) y cabezal inferior (116), en donde el primer y el segundo fuelle (100) se inflan neumáticamente por separado, donde el inflado neumático expande el fuelle (100) a lo largo de una longitud.

11. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el ensamblaje de accionador comprende no más de dos fuelles (100).

12. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el inflado selectivo del primer y segundo fuelle (100) acciona al menos un panel solar (710) acoplado a la placa superior (320).

13. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el ensamblaje de accionador (300) comprende una flexión (350) que se extiende entre las placas superior (320) e inferior (310) y está acoplada a estas.

14. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 13, en donde el ensamblaje de accionadores (300) comprende un espaciador de flexión (3000) que rodea como mínimo una porción de la flexión (350).

15. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el ensamblaje de accionador comprende un primer y segundo tope rígido (3200) acoplados a la placa inferior (310).

16. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el ensamblaje de accionador comprende uno o más paneles de restricción (330) que se extienden entre el primer y segundo fuelle (100) y están acoplados a estos.

17. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el primer y segundo fuelle (100) comprenden un cuerpo alargado hueco (110) con una serie de circunvoluciones (105) que se extienden a lo largo de un eje central (C) entre un extremo inferior (115) y un extremo superior (120), y en

donde el primer y segundo fuelle (100) se expanden y se contraen a lo largo del eje central (C).

18. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el ensamblaje de accionador (300) comprende además un mecanismo de cierre para sujetar de forma que se pueda liberar la placa superior (320) y la placa inferior (310) en posición sin perjuicio de un estado de inflado del primer y segundo fuelle (100).

19. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el ensamblaje de accionador comprende además arandelas (340) que rodean y están acopladas a una porción de uno o más del primer y segundo fuelle (100).

P-13859

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2017/0008389**
Solicitud de patente a nombre de **SUNFOLDING INC.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad SUNFOLDING INC., domiciliada en Bogotá D.C., Colombia, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **13328** notificado el 13 de noviembre de 2018, relacionado con concepto técnico de fondo, y teniendo en cuenta la solicitud presentada el 31 de enero de 2019, mediante la cual se solicitó una prórroga para dar respuesta al referido oficio, atentamente me permito manifestar:

1. Título

Como primera medida, siguiendo las recomendaciones del examinador, se realiza un cambio del título de la solicitud a *“SISTEMA DE ARREGLO DE PANELES SOLARES DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO Y ENSAMBLAJE DEL ACCIONADOR”*.

2. Modificación al capítulo reivindicatorio

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de 19 reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

2.1 En el nuevo capítulo reivindicatorio se ha eliminado el término “múltiples” el cual hacía referencia a términos imprecisos, y así dar claridad a la presente invención.

2.2 En el nuevo capítulo reivindicatorio se ha reemplazado el término “al menos” por “como mínimo”, y así dar claridad a la presente invención.

2.3 Se han incluido entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia reivindicada.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de novedad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

3. Pago de tasas

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones, se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, según lo establecido en la Resolución 3719 del 2016.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene el mismo número de cláusulas que el originalmente presentado presentado el 24 de octubre de 2017.

4. Claridad de la solicitud

El solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

4.1 En relación a los términos referidos como términos relativos, indefinidos y/o imprecisos como “*uno o más*”, “*al menos*” y “*múltiples*”, la solicitante desea manifestar respetuosamente que estos términos son usados para elementos de las antiguas reivindicaciones 1, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 16 y 19, respectivamente, los cuales son lo suficientemente claros ya que establecen los requisitos esenciales mínimos que deben estar presentes en la invención. Por lo tanto, se solicita amablemente se mantengan dentro del capítulo reivindicatorio.

Adicional a lo anterior, difiero respetuosamente de la opinión del Examinador en tanto que las expresiones “*uno o más*”, “*al menos*” y “*múltiples*” o similares, establecen un alcance perfectamente entendible para cualquier persona medianamente versada en la materia, puesto que indican inequívocamente la cantidad mínima necesaria de elementos posibles que deben estar presentes en cada una de las configuraciones posibles de la invención reclamada. El uso de estos términos y otros análogos que indican la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades, es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes, ya que como el Examinador debe saberlo, una patente de invención no se limita a una única modalidad, si no que cubre un concepto inventivo global que abarca diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención) ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención.

Por ejemplo, este lenguaje se utiliza en situaciones donde se quiere evitar que un infractor trate de argumentar que los ensamblajes de accionadores acoplan una pluralidad de paneles solares al mismo tiempo, en lugar de acoplar un único panel solar. Si se reclamara un único panel solar, se estaría violando el derecho de un inventor de reclamar protección sobre la totalidad de su concepto inventivo, que en este caso está soportado por la divulgación del Capítulo Descriptivo. En conclusión, en los casos donde se está haciendo uso de dicha expresión en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, necesariamente la expresión corresponde a los **elementos mínimos sobre las que actúan los componentes de la presente invención**.

Por lo tanto, no debería existir problema alguno en el uso de las expresiones y/o términos “*uno o más*”, “*al menos*” y “*múltiples*” o similares, pues es perfectamente entendible por

cualquier persona medianamente versada en la materia, de tal manera que, a la luz del Capítulo Descriptivo, es perfectamente claro el alcance y los límites de la protección solicitada.

4.2 En relación con las supuestas frases en las reivindicaciones 1, 2, 4, 8, 9, 12, 17 y 18 que reclaman resultados a alcanzar y/o una funcionalidad, me permito señalar que la relación funcional de los elementos y las frases que acompañan las reivindicaciones que indican un resultado a alcanzar y/o una funcionalidad, son admitidas por el Manual Andino de Patentes (MAP) y la Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad de la SIC, en donde ambos documentos establecen que un resultado a alcanzar y/o una funcionalidad no es una característica técnica de la invención, **pero puede aparecer en la reivindicación acompañado de las características técnicas que definen la invención.**^{1,2}

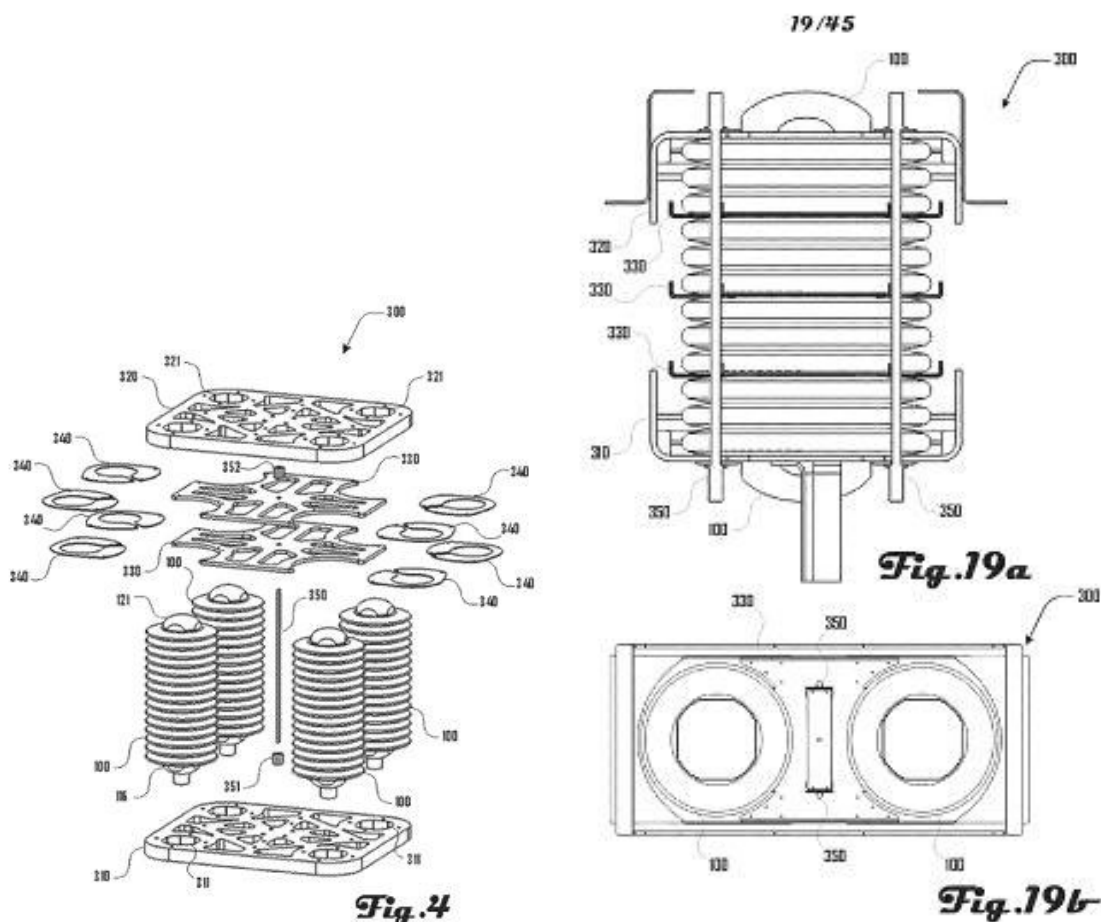
En el presente caso, si bien la forma en la que están redactadas las Reivindicaciones puede configurar una funcionalidad, igualmente se encuentran definidas por las características técnicas estructurales esenciales. Particularmente, a manera de ejemplo: la antigua Reivindicación 1 se encuentra definida estructuralmente por: ensamblajes de accionadores, una placa superior y una placa inferior, fuelles, un cabezal superior y cabezal inferior y paneles solares.

Por lo tanto, contrario a restarle claridad a la materia reivindicada o a que sea imposible determinar el alcance de la protección, tales resultados a alcanzar o componentes funcionales complementan las características esenciales de la invención. Así, considero superada la anterior objeción, en tanto que el alcance de las reivindicaciones es perfectamente entendible por una persona versada en la materia.

¹Manual Andino de Patentes. (2004). Sección 4.6.6 (disponible en <http://www.comunidadandina.org/public/patentes.pdf>).

²Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio. 2012. Sección 2.6.5.8. (disponible en http://api.sic.gov.co/Documentos/Guia_Examen_Patentes.pdf).

4.3 En relación con la expresión “una flexión” en las antiguas reivindicaciones 5 y 13, es deseo del solicitante manifestar que dicho elemento estructural se refiere al elemento **350** como se ilustra en las Figs. 4, 19a y 19b entre otras, de la presente solicitud, y su descripción detallada en la descripción originalmente presentada.



De esta manera, se considera que se ha respondido a las observaciones hechas por el señor Examinador en este respecto, por tanto, se superan las objeciones planteadas y, en consecuencia, el nuevo pliego reivindicatorio de la presente solicitud, cumple a cabalidad con los lineamientos del artículo 30 de la Decisión 486/00.

5. Novedad/Nivel inventivo

El señor examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 1 a 6, 8, 10 a 13, 15 y 17 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos US 2012/285509 (D1) y SU 1346918 (D2).

A este respecto, me permito decir que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que “Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo NO es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo debe demostrar la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace necesario demostrar que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones, es deseo de la solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran la novedad y el nivel inventivo de la invención que se reclama en las reivindicaciones 1 a 3.

A este respecto, el solicitante indica que el objeto de las reivindicaciones independientes 1 y 10 es novedoso e inventivo sobre la técnica anterior, específicamente los documentos citados como D1 y D2, y para comparar adecuadamente los documentos citados de la técnica anterior con la presente invención, debe ser juzgado y/o analizado por la función de cada una de las características descritas en la técnica anterior, si la misma es comparable a una característica de la presente invención.

De acuerdo con lo anterior, el solicitante indica que tanto D1 como D2 no divulgan “***Un sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático que comprende: ensamblajes de accionadores separados (300)... y paneles solares (710) acoplados a los ensamblajes de accionadores (300)...***” como se recita en la reivindicación 1. Como se entiende mejor, a lo sumo, D1 y D2 solo relacionan un solo actuador con un solo elemento solar dispuesto en él.

Además, el Examinador no deja claro cómo D1 y D2 enseñan “**una placa superior (320) y una placa inferior (310); y un primer y segundo fuelle (100) que se extienden entre las placas superior (320) e inferior (310) y están acoplados a las placas superior e inferior**” como se recita en la reivindicación 1. Como se entiende mejor, D1 solo enseña un conjunto de zócalo 26 acoplado directamente a un panel solar 12 sin una placa superior. De manera similar, como se entiende mejor, D2 solo enseña los soportes inflables 7 acoplados a los cilindros longitudinales 2 y al suelo.

En otro ejemplo, D1 se relaciona específicamente con “sistemas y métodos para proporcionar seguimiento solar pasivo”. Más específicamente, D1 enseña que “la iluminación solar 16 incide en cada uno de los recipientes 34, lo que resulta en diferenciales de temperatura entre los recipientes 34 [y] ... la temperatura cambiante de los recipientes 34 a lo largo del día cambia la extensión de los pistones 28 y, por lo tanto, la posición del panel solar 12”. Como se entiende mejor, los pistones son accionados hidráulicamente. En consecuencia, D1 no enseña un “**sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático que comprende ... un primer y segundo fuelle (100) que son inflados neumáticamente por separado**” como se menciona en la reivindicación 1. D1 no se encuentra en un campo análogo de la técnica como la presente solicitud.

En otro ejemplo más, observamos que D2 se refiere a un “colector solar térmico” que tiene una “cámara de trabajo 6” utilizada para “calentar el aire a través de la energía solar”. En consecuencia, D2 no enseña “**paneles solares**” como se recita en la reivindicación 1 y no estaría en un campo análogo del arte.

De igual forma, la reivindicación independiente 10 es novedosa e inventiva por las mismas razones anteriores.

Así las cosas, queda claro que existe por lo menos una diferencia entre la divulgación del estado del arte a través de los documentos D1 y D2. Por lo tanto, las reivindicaciones independientes 1 y 10 son novedosas e inventivas sobre la técnica

anterior. Las reivindicaciones 2-9 y 11-19 dependen de las reivindicaciones novedosas e inventivas 1 y 10 respectivamente. En consecuencia, también cumplen con el requisito de novedad y nivel inventivo.

Con base en el análisis anterior, nada en D1 y D2, enseña o sugiere la presente invención. En vista de lo anterior, las reivindicaciones presentadas son novedosas e inventivas sobre el estado del arte. Por lo tanto, se le solicita respetuosamente al señor examinador retire la objeción de nivel inventivo.

De esta manera, queda demostrado que los documentos D1 y D2 citados por su Despacho no puede ser considerados como anterioridades válidas capaces de afectar la novedad y el nivel inventivo de la solicitud, toda vez que estos documentos fallan en enseñar todas las características esenciales de la invención, y la manera como se solucionó el problema técnico en cuestión.

Se debe notar que la innovadora tecnología de la presente invención ya ha sido aplicada y está operando en varios proyectos en California, USA, donde se ha comprobado que el sistema de accionamiento de paneles solares es sencillo, fácil de operar, y económico en construcción. Algunas imágenes de los proyectos se pueden ver a continuación con su respectivo web links:



https://cleantechnica.com/2018/12/20/sunfoldings-unique-solar-bellows-selected_for_ca-project/

www.clarkemodet.com

ESPAÑA · PORTUGAL · ARGENTINA · BRASIL · CHILE · COLOMBIA · MÉXICO · PERÚ · URUGUAY · VENEZUELA



Sunfolding's T29 single-axis tracking device will be deployed on a 39-MW solar project in California.

<https://www.solarpowerworldonline.com/2018/11/sunfolding-trackers-selected-for-39-mw-california-solar-project/>

Sunfolding



Above: Sunfolding makes more efficient solar arrays.

Image Credit: Sunfolding

<https://venturebeat.com/2018/06/27/macquarie-capital-and-r-ga-team-up-to-invest-in-disruptive-tech-startups/>

www.clarkemodet.com

ESPAÑA · PORTUGAL · ARGENTINA · BRASIL · CHILE · COLOMBIA · MÉXICO · PERÚ · URUGUAY · VENEZUELA

En este sentido, y siguiendo el Manual Andino de Patentes, la presente invención tal y como se encuentra definida en las reivindicaciones 1 a 19, tiene diferencias con el estado del arte e implicó un nivel inventivo durante su desarrollo, por lo cual debe ser considerada como novedosa e inventiva según las disposiciones de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye 19 reivindicaciones.
- Recibo de pago por examen de patentabilidad.

Señor Director,


CAROLINA DAZA MONTALVO
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle
TP-141563 CSJ
notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático que comprende:

ensamblajes de accionadores separados (300) que incluye cada uno:

una placa superior (320) y una placa inferior (310); y

un primer y segundo fuelle (100) en donde cada uno se extiende entre las placas superior (320) e inferior (310) y está acoplado a estas en un cabezal superior y cabezal inferior, en donde el primer y el segundo fuelle (100) son inflados neumáticamente por separado, donde el inflado neumático expande el fuelle (100) a lo largo de una longitud; y

paneles solares (710) acoplados a los ensamblajes de accionadores (300), en donde los paneles solares (710) son accionados en función del inflado de uno o más fuelles (100) asociados con los ensamblajes de accionadores (300).

2. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, que comprende además:

un primer canal neumático acoplado operativamente a cada uno del primer fuelle (100) de los ensamblajes de accionadores (300) para inflar cada uno del primer fuelle (100) simultáneamente; y

un segundo canal neumático acoplado operativamente a cada uno del segundo fuelle (100) de los ensamblajes de accionadores (300) para inflar cada uno del segundo fuelle (100) simultáneamente.

3. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, en donde cada uno de los ensamblajes de accionadores (300) comprende no más de dos fuelles (100).

4. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, en donde el inflado selectivo del primer y segundo fuelle (100) acciona como mínimo una porción de los paneles solares (710) alrededor de un primer eje.

5. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, en donde uno o más de los ensamblajes de accionadores (300) comprenden una primera y una segunda flexión (350) en donde cada una se extiende entre las placas superior (320) e inferior (310) y está acoplada a estas respectivamente.

6. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, en donde uno o más de los ensamblajes de accionadores (300) comprenden un primer y un segundo tope rígido (3200) acoplados a la placa inferior (310).

7. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, en donde uno o más de los ensamblajes de accionadores (300) comprenden paneles de restricción (330) en donde cada uno se extiende entre el primer y segundo fuelle (100) y está acoplado a estos.

8. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, en donde el primer y segundo fuelle comprenden un cuerpo alargado hueco (110) con una serie de circunvoluciones (105) que se extienden a lo largo de un eje central (C) entre un extremo inferior (115) y un extremo superior (120), y en donde el primer y segundo fuelle (100) se expanden y contraen a lo largo del eje central (C).

9. El sistema de arreglo de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 1, en donde uno o más de los ensamblajes de accionadores (300) comprenden además un mecanismo de cierre para sujetar de forma que se pueda liberar la placa superior (320) y la placa inferior (310) en posición sin perjuicio de un estado de inflado del primer y segundo fuelle (100).

10. Un ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático que comprende:

una placa superior (320) y una placa inferior (310); y

un primer y segundo fuelle (100) en donde cada uno se extiende entre las placas superior (320) e inferior (310) y está acoplado a estas en un cabezal superior (121) y cabezal inferior (116), en donde el primer y el segundo fuelle (100) se inflan neumáticamente por separado, donde el inflado neumático expande el fuelle (100) a lo largo de una longitud.

11. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el ensamblaje de accionador comprende no más de dos fuelles (100).

12. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el inflado selectivo del primer y segundo fuelle (100) acciona al menos un panel solar (710) acoplado a la placa superior (320).

13. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el ensamblaje de accionador (300) comprende una flexión (350) que se extiende entre las placas superior (320) e inferior (310) y está acoplada a estas.

14. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 13, en donde el ensamblaje de accionadores (300) comprende un espaciador de flexión (3000) que rodea como mínimo una porción de la flexión (350).

15. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el ensamblaje de accionador comprende un primer y segundo tope rígido (3200) acoplados a la placa inferior (310).

16. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el ensamblaje de accionador comprende uno o más paneles de restricción (330) que se extienden entre el primer y segundo fuelle (100) y están acoplados a estos.

17. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el primer y segundo fuelle (100) comprenden un cuerpo alargado hueco (110) con una serie de circunvoluciones (105) que se extienden a lo largo de un eje central (C) entre un extremo inferior (115) y un extremo superior (120), y en

donde el primer y segundo fuelle (100) se expanden y se contraen a lo largo del eje central (C).

18. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el ensamblaje de accionador (300) comprende además un mecanismo de cierre para sujetar de forma que se pueda liberar la placa superior (320) y la placa inferior (310) en posición sin perjuicio de un estado de inflado del primer y segundo fuelle (100).

19. El ensamblaje de accionador de paneles solares de accionamiento neumático de la reivindicación 10, en donde el ensamblaje de accionador comprende además arandelas (340) que rodean y están acopladas a una porción de uno o más del primer y segundo fuelle (100).



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2017/0008389

Recibo: 19-21106

Fecha: 21/03/2019

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 270098

CUS: 427101140

Patente PCT

MÉTODO Y SISTEMA DE ACCIONADOR FLUÍDICO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente de Invención (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,097,600	\$ 1,097,600
TOTAL					\$ 1,097,600